



## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **07093410 A**

(43) Date of publication of application: **07.04.95**

(51) Int. Cl. **G06F 17/60**  
// **B23Q 41/08**

• (21) Application number: 05239909

(22) Date of filing: 27.09.93

(71) Applicant: **HITACHI LTD**

(72) Inventor: **KIMURA MITSUO**  
**TOYODA TAKAARI**  
**MATSUNAGA MITSUO**

**(54) PRODUCTION CONTROLLING METHOD**

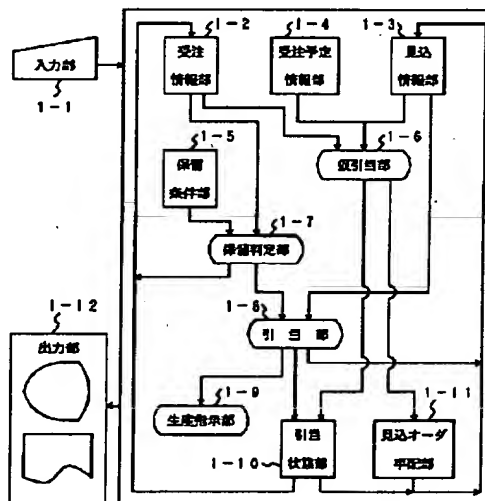
**(57) Abstract:**

**PURPOSE:** To provide the production controlling method which reserves prospective products in the order of delivery and reduces the re-reservation and manufacture processes of the prospective products by manual operation.

**CONSTITUTION:** Order acceptance information which is given before an order reception item is determined and information regarding ordered articles including delivery date information is received through an input part 1-1 and stored and when a process length time axis point as a point that process length indicates on a time base on the basis of a current point as the origin on the time base is considered by referring to delivery date information on the ordered article as the order acceptance information and the process length as information which is previously stored and determined by products as information showing the time required to produce the ordered article, an ordered article production indication is outputted to an output part 1-12 if a hold decision part 1-7 decides that the position on the time base that the delivery date information indicates is present on the origin side on the time base, but an ordered article hold indication is outputted to the output part 1-2 if it is judged that

the position on the time base that the delivery date information indicates is present on the opposite side of the origin from the process length time point on the time base.

COPYRIGHT: (C)1995,JPO



(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平7-93410

(43)公開日 平成7年(1995)4月7日

(51)Int.Cl.<sup>6</sup>

G 0 6 F 17/60

// B 2 3 Q 41/08

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

A 8107-3C

8724-5L

G 0 6 F 15/ 21

R

審査請求 未請求 請求項の数5 O L (全 13 頁)

(21)出願番号 特願平5-239909

(22)出願日 平成5年(1993)9月27日

(71)出願人 000005108

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

(72)発明者 木村 光男

神奈川県横浜市戸塚区戸塚町216番地 株

式会社日立製作所情報通信事業部内

(72)発明者 豊田 孝有

神奈川県横浜市戸塚区戸塚町216番地 株

式会社日立製作所情報通信事業部内

(72)発明者 松永 三夫

神奈川県横浜市戸塚区戸塚町216番地 株

式会社日立製作所情報通信事業部内

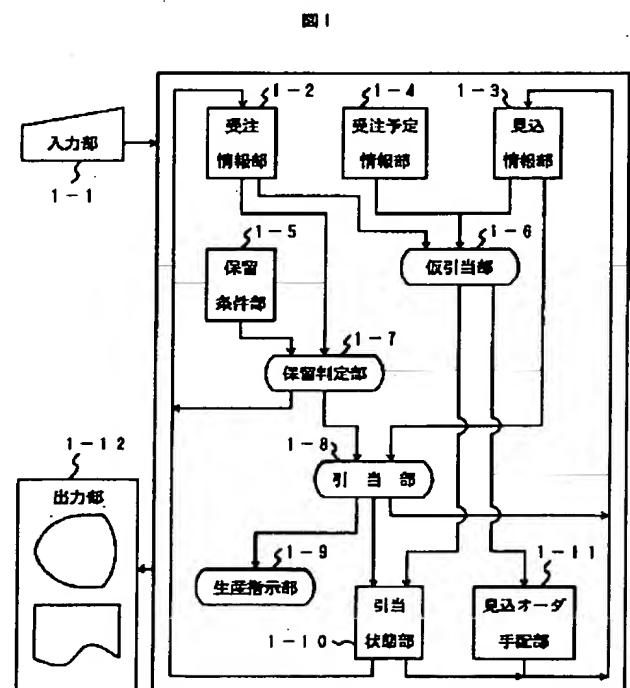
(74)代理人 弁理士 富田 和子

(54)【発明の名称】 生産管理方法

(57)【要約】

【目的】見込製品が、納期順に引当られ、手作業による見込製品の引当替えおよび製造仕掛りが削減される生産管理手段を提供すること。

【構成】入力部を介して、受注案件が確定する前までに与えられる、納期情報を含む受注品に関する情報である受注情報を受け取り格納し、前記受注情報である受注品の納期情報と、当該受注品の生産に必要な時間を表す情報であって、予め格納されている、製品ごとに予め決められている情報である工程長とを参照し、現時点を時間軸上の原点とし、時間軸上で工程長が示す点である工程長時間軸点を考えたとき、保留判定部が、前記納期情報が示す時間軸上の位置が、前記工程長時間点より、時間軸上で原点側に存在すると判定したときには、受注品生産指示を出力部に出力し、また、前記納期情報が示す時間軸上の位置が、前記工程長時間点より、時間軸上で原点とは反対側に存在すると判断したときには、受注品保留指示を出力部に出力する生産管理手段である。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】受注が確定する前までに与えられる、納期情報を含む受注品に関する情報である受注情報を蓄積しておき、

与えられた指示にしたがって、

前記受注情報である受注品の納期情報と、予め格納しており、当該受注品の生産に必要な時間を表す情報であって、製品ごとに予め決められている情報である工程長とを参照し、

現時点を時間軸上の原点とし、時間軸上で工程長が示す点である工程長時間軸点を考えたとき、

前記納期情報が示す時間軸上の位置が、前記工程長時間軸点に一致するか、あるいは、前記工程長時間軸点より時間軸上で原点側に存在するときには、受注品の生産を行うべき旨の受注品生産指示を出力し、

また、前記納期情報が示す時間軸上の位置が、前記工程長時間軸点より、時間軸上で原点とは反対側に存在するときには、受注品の生産を保留すべき旨の受注品保留指示を出力する処理を行うことを特徴とする生産管理方法。

【請求項 2】受注が確定する前までに与えられる、納期情報、生産数を含む受注品に関する情報である受注情報を蓄積しておき、

与えられた指示にしたがって、

当該受注情報を参照して、受注品の生産数、受注品ごとの納期の情報を調べ、受注品の日毎の生産量をならす平準化処理をした後に、さらに、

前記受注情報である受注品の納期情報と、予め格納しており、当該受注品の生産に必要な時間を表す情報であって、製品ごとに予め決められている情報である工程長とを参照し、

現時点を時間軸上の原点とし、時間軸上で工程長が示す点である工程長時間軸点を考えたとき、

前記納期情報が示す時間軸上の位置が、前記工程長時間軸点に一致するか、あるいは、前記工程長時間軸点より時間軸上で原点側に存在するときには、受注品の生産を行うべき旨の受注品生産指示を出力し、

また、前記納期情報が示す時間軸上の位置が、前記工程長時間軸点より、時間軸上で原点とは反対側に存在するときには、受注品の生産を保留すべき旨の受注品保留指示を出力する処理を行うことを特徴とする生産管理方法。

【請求項 3】請求項 1 および 2 のいずれかにおいて、前記受注品生産指示および受注品保留指示のうち少なくとも一方を表示出力することを特徴とする生産管理方法。

【請求項 4】見込生産が行われる見込製品を、受注が確定していない受注製品に引き当てる方法であって、見込製品の生産の進捗状況を示す進捗情報を取り込み、当該進捗情報を参照して、既に生産を着手している、受注製品に対応する見込製品については、

一度引き当てられた見込製品を、受注案件の納期順番を参照して再度引き当て替える引当替え処理の対象としないことを特徴とする生産管理方法。

【請求項 5】請求項 1 および 2 のいずれかにおいて、前記与えられた指示は、所定周期で自動的に与えられることを特徴とする生産管理方法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、受注に関する情報と、受注を見込んで予め生産する製品に関する情報（以下「見込情報」と称する）を関連づける手段に関する。特に、個々の製品は標準仕様であっても、顧客の要求によって製品構成が異なる製品において、受注予定の情報にもとづいて見込生産を行い、見込生産された製品（以下「見込製品」と称する）を、受注された製品へ引き当てる際の生産管理手段に関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来の技術として、例えば、特開平 4 - 3 6 5 1 6 7 号公報「生産管理方式」に開示されている技術がある。

【0003】従来の見込生産の管理方法においては、受注が発生すると、まず、対応する見込製品が存在するか否かを調べ、見込製品が存在する場合には、この見込製品を、受注された製品へ引当ることによって、受注された製品の短期間での納入を実現していた。

【0004】このとき行われる製品の引当は、対応する製品を、予め作り置きしておき（すなわち、在庫製品としておく）、製品の受注が発生した時点で、作り置きされていた見込製品を引当する方法が取られている。しかしながら、見込製品の価格が高額の場合等には、在庫製品の金利負担が大きいため、必要時にタイミング良く製品を生産することによって、在庫品の金利を最小にする必要がある。

【0005】したがって、見込製品の引当は、製品の生産と同時に行って、可能な限り在庫期間を少なくするのが、金利負担上有利であり、また、製品が受注される順番である受注順に、見込製品を引当していくことにより、迅速かつ効率が良い、製品の引当が実現できる。

【0006】一方、見込生産は、受注の予定情報に従って行うが、見込製品を引当する側である、受注の状態は、一般に、見込生産された情報とは食違いが生じる。例えば、受注時期、納期、金額、製品内容の違いが生じる。

【0007】受注予定情報（受注の確定に至らない受注案件）と受注実績（受注の確定した受注案件）との食違いによって問題になることは、受注の予定情報にしたがって生産された見込製品の引当先が確定しないことである。すなわち、見込製品は、受注予定製品ごとに決められている納期の順番である納期順に生産されるが、引当先である実際の受注は、必ずしも納期順にはならないの

である。

【0008】したがって、見込製品の引当を製品の受注順に行くと、納期の早い製品が遅く受注される場合には、遅く生産された見込製品が引当されるため、製品の生産順序と納入順序の間に、逆転現象が発生することになる。

【0009】例えば、顧客Aの案件が、「3月10日」に受注され、その納期が「7月10日」である場合、6月生産の見込製品が引き当てられる。次に、顧客Bの案件が「4月10日」に受注され、その納期が「6月20日」である場合、6月生産分は、顧客Aに引当て済みのため、7月生産の見込製品が引き当てられる。

【0010】したがって、このような場合には、顧客Aの案件に関する生産には時間的余裕がある一方、顧客Bの案件に関する生産には、時間がたりないという不具合が生じてしまう。

【0011】このように、従来の生産管理のように、製品の受注順に見込製品を引当していくと、受注製品の納期が早い場合には、生産が間に合わないという現象が発生する場合がある。また、受注が早すぎる場合には、引当後に、見込製品が長期間在庫になるという不具合も生じる。

【0012】このため、既に引き当てられている見込製品を、他の受注案件へ引き当て替えを行う必要が生じる。また、標準生産日程を確保できない場合には、突発的かつ至急に生産を行う、特急生産の必要が生じ、生産計画上の混乱を招く。

【0013】

【発明が解決しようとする課題】製品が受注されてから生産を着手する生産方法では、部品発注量、生産日程、在庫量等が明確である。しかしながら、受注が確定してから、顧客の要求する納期までの期間が短く、受注してから生産に着手するのでは納期に間に合わない製品については、受注後に生産着手するという生産方法では対応不可能である。

【0014】したがって、予め見込生産を行っておく必要がある。

【0015】予め生産された見込製品は、受注確定時に、受注製品へ引当される。見込製品の引当は、通常は、受注が確定した案件から順番に見込製品を引当てる。これは、とりもなおさず、受注がいつ確定するかについて全くわからないからである。

【0016】このように、受注が確定した案件から順番に、生産の着手が早い見込製品を引当てると、受注の確定が遅くて納期の早い製品がある場合には、生産の着手が早い見込製品が全て引当されている時に、生産の着手が遅い見込製品を引当る処理を行わざるを得なくなる。

【0017】このような引当状態であると、納期までに生産完了が間に合わない事態が発生することが考えられる。つまり、受注品の納期順番と、引当てされた見込製

品の生産順番が適合しない現象が生じえる。その結果、受注納期から見ると生産の着手が早すぎる場合があったり、逆に、生産期間が短いために、特急生産の必要が出てくる場合もある。かかる事態の発生を防止するため、従来では、見込製品と受注品との引当のやりなおし、すなわち、再引当を行っていた。

【0018】しかしながら、見込製品の種類が多い場合等には、引当のやり直しにともなう生産計画の再立案等の処理によって、生産管理者が行わなければならない管理工数が増大してしまう重大な問題があった。また、見込製品が生産開始された後の引当替えは、受注製品に対応するように取り付けられたオプションの取り外し等の処理を必要とし、このため無駄な工数が多量に発生するという問題もあった。

【0019】また、見込製品の生産に関しては、受注予定の情報にもとづいて、一括して、手配した方が生産効率が良いため、手配量が生産能力を超えることがある。この場合には、生産能力を超えた量は、各生産工程の管理者が、個々に、生産の平準化を行って処理している。しかし、仮に見込製品の生産に関する手配が遅くなった場合には、生産期間が短くなるため、個々の工程での平準化処理が間に合わなくなる。その結果、製造能力を超える事態が発生し、顧客の要求納期を満足させることができなくなる問題もあった。

【0020】また、正常に引当てされた見込製品でも、予定外の緊急受注があった場合には、一度引当された見込製品に対して、再度の引当替えを行わなければならない。ところが、この場合に、引当替え（例えば、始め、顧客Aの案件にa製品が引当され、顧客Bの案件にb製品が引当されていたとする。この状態から、顧客Aの案件にb製品を引当て、顧客Bの案件にa製品を引当てし直す処理を「引当替え」と称する）を行うべき旨の指示を出すと、既に、受注製品対応に作業済みの部分を取り外す等の無駄な工数が多量に発生する問題もある。

【0021】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するために、以下の手段が考えられる。

【0022】第1に、見込生産順序と受注の納期順を適合させるための手段が必要となる。

【0023】受注日順に引当てせずに、受注納期順に引当を行う手段である。受注が来たものは、着手期日まで引当を保管する手段を備えておけば良い。

【0024】次に、より具体的に説明する。

【0025】まず、受注時に、受注情報にもとずく受注品と、仕掛り中および在庫の見込製品との引当を行うが、その前に、受注日、納期日、製品ごとの工程長（生産開始から生産が完了するまでの標準日数）にもとづいて、生産指示を出す時期か、あるいは、まだ生産着手を保留しておくことが可能かを、次の式、すなわち、  
「納期日－現在日＞製品ごとの工程長」…生産着手を保

留、

「納期日－現在日 $\leq$ 製品ごとの工程長」…生産指示を出す、  
で判断して決定する。生産指示を出す時期にきた受注案件は、見込製品との引当を行い、生産指示を出す。これによって、早く生産着手しなければならない受注から順番に生産指示を出すことが可能になる。

【0026】第2に、平準化情報を考慮した見込オーダーの手配手段も考えられる。

【0027】見込オーダーの手配方法は、先行きの受注予定情報から先行き生産しなければならない製品に展開して、手配されていて、かつ、まだ受注が確定していない見込情報との引当を行う（この引当は、実際に生産指示を行うのではなく、見込量の過不足を行うための引当であり、以下「仮引当」と称する）。

【0028】この結果によって、見込製品の不足数や、不足時間が算出され、これに基づいて、見込オーダーの手配が行われる。この見込オーダーの手配方法により、先行き生産しなければならない製品および数量に展開された情報と、予め登録されている製品ごとの標準日程（生産指示から生産完了までの日程）とを、納期を基準に付与する。

【0029】例えば、受注予定情報である納期が「10月5日」ならば、生産完了日は、「10月3日」、生産指示日は、「9月3日」のように日程を割り付ける。

【0030】日程が割り付けられた製品ごとに、例えば、日割単位で数量を山積みする。

【0031】予め登録されている、製品ごとの最大生産可能数量を基準に、基準値を超えた数量分を前日へ移動していく。生産能力の情報を取り入れた製品ごとの必要量および必要時期の情報と、手配されている見込情報との仮引当を行う。これによって、見込情報の過不足量や、時期が算出される。

【0032】見込情報で、見込製品が不足である旨の不足情報が出力された場合には、見込オーダーの手配を行い。見込情報で、見込製品が過剰である旨の過剰情報が出力された場合には、出力された過剰情報を生産計画に反映させるため、過剰となる見込情報を考慮して、日程の変更等の生産計画の再立案を行えば良い。このように、先行きの見込製品における過不足を、即時に把握ができ、生産計画にも反映できるため、見込製品の仕掛け（生産ラインに投入された状態にあること）を削減できる。

【0033】第3に、最適な引当替えを行う手段も考えられる。

【0034】実際に、受注情報と見込情報を引当て生産指示された情報は、引当替えを行わない。なぜならば、受注製品に対応して取り付けたオプションを取り外す等の無駄な工数が多量に発生するからである。

【0035】ただし、受注情報と見込情報を引当て、生

産指示されても、まだ、受注製品に対応してオプションを取り付けていないという情報を得ることができれば、受注情報と見込情報が引当された後の引当替えが可能である。

【0036】例えば、顧客Aの案件で、a番号のX製品と顧客Bの案件でb番号のX製品を、顧客Aの案件でb番号のX製品と顧客Bの案件でa番号のX製品に、入れ替えることができることになる。

【0037】これを実現する手段として、製品ごとに、引当前に、見込製品における生産の進捗情報を取り込み、生産を着手している案件に関しては引当替えを行わない。

【0038】まだ生産を着手していない案件に関しては、引当されている見込情報を切り離して、新規の受注情報を取り込んで、再度見込情報の引当を行う。これによって、一層、受注情報の納期対応に、生産着手が順序づけられた生産計画の再立案が削減される。

【0039】

【作用】見込生産を行っていても、受注がいつ確定するかわからないために、受注が確定した案件から順番に見込製品を引当てる。しかし、受注が確定した案件から順番に生産着手の早い見込製品を引当てると、受注確定が遅くて納期の早い製品がある場合に、生産着手の早い見込製品を、生産着手の遅い見込製品に引当せざるを得なくなる。

【0040】このような引当状態だと、納期までに生産が完了しないことが考えられる。

【0041】つまり、複数の見込生産と複数の受注がある場合に、受注納期の順番と引当てされた見込生産の順番が異なる現象が生じる。これを解決する対策として、受注製品の生産着手まで、極力、引当を保留することを行う。

【0042】受注製品に対して、生産指示を出す時期か、あるいは、生産着手を保留すべきかは、受注日、納期日、製品ごとの工程長にもとづいて、次式に従って、判断する。

【0043】すなわち、生産を保留する場合は、  
「納期日－現在日 $>$ 製品ごとの工程長」

生産を指示する場合には、

「納期日－現在日 $\leq$ 製品ごとの工程長」

である。生産指示を出す時期にきた受注製品に対しては、見込製品との引当を行い生産指示を出す。これによって、早く生産着手をしなければならない受注品から、順次引当を開始することができる。また、引当替えが少なくなるので、生産計画立案者の立案時間が削減できる。なお、前記工程長には、マージンを設けて設定しておいてもよい。

【0044】また、見込製品は、受注予定の情報にもとづいて、一括して、手配した方が生産効率が良いため、手配量が生産能力を超えることがある。この場合には、

生産能力を超えた量は、各生産工程の管理者が、個々に生産の平準化処理を行っている。しかし、仮に見込製品の手配が遅くなった場合には、生産期間が短くなるため、個々の工程の生産の平準化処理が行えなくなる場合がある。その結果、生産能力をこえてしまい、顧客が要求する納期を満足できない場合があった。

【0045】これを解決する手段として、見込生計画と受注予定製品との仮引当を行う。仮引当を行うために、先ず、見込生産予定数量と製品ごとの標準日程の情報を蓄える。生産日程は、受注予定の納期から標準日程分を前倒して決定する。

【0046】日程が決められた製品ごとに、例えば、日割単位で数量を山積みする。山積みされた数量は、予め登録されている製品ごとの最大生産可能数量を超えないように、あふれた分を前日へ移動させていく。このように、見込生産予定量を平準化処理しておき、次に、受注予定製品と手配済みの見込情報との仮引当を行う。

【0047】これによって、見込情報の過不足量や、生産完了時期が算出される。

【0048】見込情報で、見込製品の不足情報が出力された場合には、見込生産の手配を行う。これによって、見込生産が、生産能力を考慮して行われるため、製造現場での平準化作業が削減される。また、見込情報で、見込製品の過剰が出力された場合には、過剰となる見込情報の日程を、必要時期まで、生産計画上で変更する。

【0049】これによって、先行きの見込製品における過不足を即時に把握ができ、生産計画に反映できるため見込製品の仕掛りを削減できる。

【0050】また、受注情報と見込情報を引当て、実際の生産指示が出力された場合には、引当替えを行わない。なぜならば、すでに生産されている製品は、受注製品に対応して取り付け付けたオプションを取り外す等の無駄な工数が多量に発生するという重大な問題があるためである。

【0051】これを解決する手段として、引当の前に、製品ごとに見込製品の生産進捗情報を取り込み、生産を着手している受注製品に関しては、引当替えを行わない。つまり、まだ、生産を着手していない案件に関しては、引当されている見込情報を切り離して、新規の受注情報を取り込み、再度見込情報と引当を行う。

【0052】これによって、一層、生産が受注情報の納期対応に順序づけられ、生産計画の再立案の工数が削減される。

【0053】

【実施例】以下、実施例について図面を参照して説明する。

【0054】まず、本発明の概要について説明しておく。

【0055】見込生産を行っている場合には、受注後に見込製品の引当が行われる。

【0056】ここで、受注情報の納期が早い順に受注がくれば、生産着手が早い見込製品を引当可能である。ところが、実際は、受注情報の納期の早い案件から順に、受注がくるとは限らない。そのため、本発明においては、製品の工程長の情報を予め用意し、受注製品の生産着手を、製造可能な最短期日まで保留することによって、受注納期の早い順番に生産指示を行い、しかも、見込製品を生産順に引当てることを可能としている。

【0057】また、見込生産に関する各種手配においては、手配する時点で製品の生産能力の情報を取り込むことによって、見込製品の量や生産完了時期を、生産能力にしたがって平準化する処理を行う。これによって、見込製品の生産計画立案の工数が、大幅に削減できる。

【0058】さらに、受注情報と見込情報を引当て、生産指示した後に、緊急の受注情報がきた時に、見込製品を引当て、生産指示が済んでいる受注製品を緊急案件に引当替えをすることがある。

【0059】この時、受注製品に対応してオプション等を取り付けた後では、オプションを取り外す等の無駄な工数が多量に発生してしまうという問題があった。これを解決するために、見込製品における生産の進捗情報を取り込み、生産を着手している受注に対しては、引当替えを行わない。また、生産を着手していない受注品に対しては、引当されている見込情報を切り離して、新規の受注情報を取り込んで、再度見込情報と引当を行う。これによって、受注情報の納期対応に、順序づけられた生産計画が再立案可能であるとともに生産計画立案工数が削減される。

【0060】さて、以下、本発明にかかる実施例を図を参照して具体的に説明する。

【0061】本発明にかかる装置の構成について、図1を参照して説明する。

【0062】まず始めに、実施例の概要を述べる。ここでは、製造可能な範囲内で最短期日まで、受注情報を保留することによって、納期の早い受注情報の順番にしたがって生産指示し、見込製品を生産順に引当てる手段を説明する。

【0063】例えば、営業からの受注情報である受注品の納期、納入先、製品名等を、入力部1-1を介して入力して、受注情報部1-2に、当該情報を取り込む。

【0064】入力部1-1は、例えば、キーボード、CRTライトペン入力装置、マウス等によって実現される。受注情報部1-2は、例えば、CPU、ROM(所定のプログラムが格納されている)、RAM等によって実現できる。

【0065】さて、予め受注を予測して、生産の手配をしている製品を管理する番号、生産日、製品名等の見込情報が、見込情報部1-3に蓄えられる。見込情報部1-3は、例えば、RAM等によって実現できる。

【0066】受注情報部1-2は、蓄えられている受注



情報を、生産指示を出すか、あるいは、保留するかを判定する保留判定部1-7へ送る。保留判定部1-7は、例えば、CPU、ROM（所定のプログラムが格納されている）、RAM等によって実現できる。

【0067】入力部1-1から、製品ごとの工程長および工場の稼働日の情報等を入力して、保留条件部1-5へ格納する。保留条件部1-5は、例えば、CPU、ROM（所定のプログラムが格納されている）、RAM等によって実現できる。

【0068】受注情報部1-2に格納されている受注情報、保留条件部1-5に格納されている情報は、保留判定部1-7へ送られ、次の条件にもとづいて判定処理が行われる。

【0069】仮に、「納期日-現在日>製品の工程長」ならば、受注情報を受注情報部1-2へ戻す。また、仮に、「納期日-現在日≤製品の工程長」ならば、受注情報が引当部1-8へ送られる。引当部1-8は、例えば、CPU、ROM（所定のプログラムが格納されている）、RAM等によって実現できる。

【0070】受注情報部1-2へ送られた受注情報は、保留判定部1-7で、「納期日-現在日≤製品の工程長」なる条件を満たすまで、受注情報部1-2に蓄えられる。

【0071】保留判定部1-7から引当部1-8へ送られてきた受注情報と、見込情報部1-3から引当部1-8へ送られてきた見込情報の引当処理を、引当部1-8が行う。

【0072】引当処理の後の、見込情報の残数は、見込情報部1-3へ送られる。例えば、見込情報の数量が「10」で、受注情報で「7」引当された場合に、残数は、「3」となる。この数量「3」が、見込情報部1-3へ送られる（以下「見込残数」と称する）。この処理で受注情報と見込情報の引当ができなかった情報を、出力部1-12へ送り、例えばリスト出力を行い、管理用として活用される。

【0073】出力部1-12は、例えばCRT等の表示手段や、プリンター等の印字手段によって実現可能である。なお、出力部から出力される「生産指示」、「生産保留指示」等は、操作者が製品コード等を入力して、出力指示を与える構成のほかに、本発明にかかる装置が、必要な情報を周期的に出力するための、周期的出力起動手段を備えた構成にしてもよい。

【0074】かかる周期的出力起動手段は、例えば、CPU、ROM（所定のプログラムが格納されている）、RAM、各種CMOS等によって実現できる。

【0075】受注情報と見込情報とで引当が行われた情報は、生産指示部1-9へ送られて、生産着手時期に、出力部1-12へ送られ製造現場等で活用される。

【0076】なお、生産指示部1-9は、例えば、CPU、ROM（所定のプログラムが格納されている）、R

AM等によって実現できる。

【0077】また、引当された受注情報の納期、顧客名と見込情報の製品を管理する番号等の各種の情報は、引当状態部1-10に格納され、出力部1-12へ送られ、生産管理部門等で活用される。なお、引当状態部1-10は、例えば、CPU、ROM（所定のプログラムが格納されている）、RAM等によって実現できる。

【0078】次に、見込オーダーを手配する時点で、製品の生産能力の情報を取り込むことによって、見込製品の量や、完成時期が、生産能力に合わせて、平準化処理されて手配可能な手段を提供する実施例の概要を説明する。

【0079】営業からの、受注情報および受注予定情報を、入力部1-1から入力する。入力部1-1を介して入力された受注情報は、受注情報部1-2へ入力され、蓄えられる。なお、先行きの受注予定の情報が、受注予定情報部1-4に入力されている。なお、受注予定情報部1-4は、例えば、CPU、ROM（所定のプログラムが格納されている）、RAM等によって実現できる。

【0080】見込情報部1-3には、引当部1-8で引当処理された後の見込残数の情報が入力されている。ここで、見込情報部1-3は、例えば、CPU、ROM（所定のプログラムが格納されている）、RAM等によって実現できる。

【0081】受注情報部1-2に入力、格納されている受注情報、受注予定情報部1-4に入力されている受注予定情報と、見込情報部1-3に入力されている見込残数の情報は、仮引当部1-6へ送られ、引当処理が行われる。

【0082】なお、仮引当部1-6は、例えば、CPU、ROM（所定のプログラムが格納されている）、RAM等によって実現できる。

【0083】受注情報や受注予定情報と見込残数の情報が、引当された場合には、引当された受注情報や受注予定情報の納期、顧客名と見込情報の製品を管理する番号等の各種の情報が、引当状態部1-10に入力、格納される。

【0084】受注情報や受注予定情報が、製品の管理コード等の相違により、見込残情報と引当されなかった場合は、引当されなかった情報が、出力部1-12へ送られ、例えば、リスト出力表示される。

【0085】かかるリストは、生産管理部門等で、引当されたか否かのチェック等に活用される。また、受注情報、受注予定情報と見込残情報を引当時点で、見込残情報が不足した場合、例えば、受注情報、受注予定情報が、「X製品で数量10」で、見込残情報が「X製品で残数3」の場合、仮引当部1-6で引当処理されて、見込残情報の数量「3」だけが引当処理され、不足数「7」の情報が、見込オーダー手配部1-11へ入力され、出力部1-12による表示等によって、見込製品の



手配が指示がされる。なお、見込オーダー手配部1-11は、例えば、CPU、ROM（所定のプログラムが格納されている）、RAM等によって実現できる。

【0086】次に、生産を着手していない案件に関しては、引当されている見込情報を切り離して、新規の受注情報を取り込んで、再度見込情報と引当を行うための実施例の概要を説明する。

【0087】受注情報、受注予定情報と見込情報を引当された情報が、引当状態部1-10に入力されているとする。入力部1-1から、案件ごとに管理している番号と、その番号に付随している生産進捗情報が入力され、さらに、引当状態部1-10に、案件ごとに管理している番号を付けて入力、格納される。

【0088】これによって、引当状態部1-10の中で、生産が開始されている受注情報と、生産が開始されていない受注情報との判別が可能になる。

【0089】緊急の受注情報がきたときには、入力部1-1から「引当替え」を行うべき旨の指示を入力して、引当状態部1-10の中で、生産が開始されていない受注情報とその受注情報に付随している見込情報とを切り離す処理が行われ、受注情報は、受注情報部1-2へ入力、格納され、見込情報は、見込情報部1-3へ入力、格納される。

【0090】これによって、生産着手予定の早い見込情報（換言すれば、見込残情報）が見込情報部1-3に入力、格納されることになる。この見込残情報と、入力部1-1を介して入力された緊急の受注情報とで、引当部1-8によって引当処理されて、引当処理された情報が、生産指示部1-9に入力、格納されて、製造現場等で利用に供される。

【0091】また、引当された受注情報の納期、顧客名と見込情報の製品を管理する番号等の各種の情報が、引当状態部1-10に入力、格納され、出力部1-12へ送られ、例えば、表示出力されて、生産管理部門等で大いに活用される。

【0092】引当処理された見込残情報が不足した場合には、見込オーダー手配部1-11に不足した情報を入力、格納して、出力部1-12に情報を送って、かかる情報を表示し、この表示情報にもとづいて、見込オーダーの手配が行われる。

【0093】なお、図1に示した装置を、LAN等を使用してネットワーク状に結合しても良く、また、共通の構成要素を残し（ホスト）、入出力手段等を複数台備え、各々（ターミナル）を各場所に配置したネットワークを構成するのも好ましい。

【0094】次に受注予定情報部1-4について、図2を参照して説明する。

【0095】入力部2-1を介して、納期、納入先、製品名等の受注予定情報を入力する。

【0096】入力された受注予定情報は、受注予定情報

部2-2へ入力、格納される。ここで、入力部2-1は、前述入力部1-1と同一のものと考えて良く、例えば、キーボード、CRTライトペン入力装置、マウス等によって実現され、また、受注予定情報部2-2は、例えば、CPU、ROM（所定のプログラムが格納されている）、RAM等によって実現できる。

【0097】さて、受注品の機種のグレードごとに、製品名と数量が、入力部2-1を介して入力される。入力された情報（以下「製品構成情報」と称する）は、製品構成部2-3へ、入力、格納される。製品構成部2-3は、例えば、CPU、ROM（所定のプログラムが格納されている）、RAM等によって実現できる。

【0098】受注予定情報と製品構成情報に対して、製品展開部2-4が、納入先ごとに、製品名、数量等を付随する処理を行う。ここで、製品展開部2-4は、例えば、CPU、ROM（所定のプログラムが格納されている）、RAM等によって実現できる。

【0099】また、製品ごとに予め定められている、生産指示日から生産完了日までの日程情報を、入力部2-1を介して入力して、標準日程部2-5へ入力、格納しておく。ここで、標準日程部2-5は、例えば、CPU、ROM（所定のプログラムが格納されている）、RAM等によって実現できる。

【0100】納入先ごとに、製品名と数量を付随した情報に、標準日程部2-5が日程情報を製品ごとに付与する。日程情報が付与された製品ごとの情報は、製品山積み部2-6に入力、格納される。製品山積み部2-6は、例えば、CPU、ROM（所定のプログラムが格納されている）、RAM等によって実現できる。

【0101】また、製品ごとの生産能力の情報を、入力部2-1を介して入力し、平準化部2-7に格納しておく。平準化部2-7は、例えば、CPU、ROM（所定のプログラムが格納されている）、RAM等によって実現できる。

【0102】前記、製品ごとの生産能力の情報とは、例えば、生産設備における最大能力等の情報である。

【0103】日程が付与された製品ごとの情報は、平準化部2-7に入力、格納される。平準化部2-7に入力、格納された情報は、以下のような処理をうける。すなわち、生産能力の情報を参照し、生産能力を超えた製品の数量は、製造能力を超えた分だけ、生産日が前倒しされることになる。

【0104】このような平準化処理を行っても、生産能力を超える日がある場合、その情報が、出力部2-8から出力された場合、再度、入力部2-1を介して、生産能力を再設定した情報を、平準化部2-7に入力、格納し、再度、平準化処理を行うことも考えられる。なお、出力部2-8は、図1に示す、出力部1-12と同一のものと考えて良く、例えば、CRT等の表示手段や、プリンタ等の印字手段によって実現すれば良い。

【0105】平準化部2-7で処理された情報は、出力部2-8へ送られ出力される。この一連の処理によって、生産能力を考慮した先行生産しなければならない製品および数量の情報が生成される。

【0106】次に、図1において、受注情報部1-2に格納された情報、受注予定情報部1-4に格納された情報と見込情報部1-3に格納された情報が、仮引当部1-6に入力され、仮引当処理された結果、製品の管理コード等の相違により、引当されなかった場合に、引当されなかった情報が、出力部1-12に送られ、例えば、リスト状に表示出力される。かかるリストの例について、図3を参照して具体的に説明する。なお、以下に示すコードの付加処理等の全ての処理は、受注情報部1-2が、ROM内に予め格納されたプログラムにしたがって行う構成にしておけば良い。

【0107】製品管理コード3-1とは、図1における受注情報部1-2に格納された受注製品の製品名を、工場等で生産時に簡単に利用できるように、前記製品名に付与するコードである。

【0108】入力部1-1を介して、製品名ごとに製品管理コードを付与した情報を、受注情報部に格納しておき、顧客から受注が来た時点で、当該顧客の受注情報である製品名と、予め受注情報部1-2に格納されている製品管理コードを付与した製品名とを、互いの製品名で照合して、受注情報に製品管理コードを付加する。

【0109】また、図2の受注予定情報部2-2に格納されている、納期、納入先、機種種のグレード等の情報と、製品構成部2-3に格納されている、機種種のグレードごとの製品名、製品管理コード、数量等の情報を、製品展開部2-4が照合して、納入先ごとに、製品名、製品管理コード、数量を付与する。

【0110】受注情報、受注予定情報と見込情報を、仮引当部1-6で仮引当処理を行い、仮引当されなかった受注情報、受注予定情報の製品管理コード3-1が、図3に示す、仮引当アンマッチリストに出力される。

【0111】製品管理コード3-1に付加されている製品名3-2も出力される。また、仮引当されなかった受注情報、受注予定情報の納期3-3、納入先3-4も出力される。また、仮引当時に、受注情報、受注予定情報の数量が、見込情報の数量より不足している場合、その不足数量等を不足数3-5として出力する。

【0112】例えば、受注情報で、「納入先」が「横浜」で「コンピュータ」を3台受注したとき、見込情報の「コンピュータ」が「2台」しか手配されていない場合には、「2台」が仮引当されて、「1台」は不足しているという情報が、不足数3-5に出力される。

【0113】また、この引当アンマッチリストになぜ出力されたか、その要因を、原因3-6に出力する。原因3-6に出力される項目の一例として、「生完日U/M」がある。「生完日U/M」は、「生産完日アンマッ

チ」の略称である。

【0114】「生完日U/M」とは、受注情報、受注予定情報において、受注製品の数量は、見込製品の数量で満たされているものの、納期に対して、見込情報の生産完了予定日が遅い場合に、「生完日U/M」として出力されるものである。この「生完日U/M」の情報を出力することによって、生産管理部門等が製造現場に対して、特急の指示を出して、納期を厳守するように、生産指示出すことが可能となる。

【0115】総体的に、この仮引当アンマッチリストによって、受注情報、受注予定情報を完全に関連づけられることができる次に、図1に示す保留判定部1-7で、受注情報が保留判定され、受注情報部1-2に格納される場合を考える。

【0116】ただし、顧客要請にもとづく緊急の納期変更や、特別仕様等の情報に関係する製品については、即座に、生産指示を出さなければならない事態がありえることは言うまでもない。

【0117】これを行なうには、受注情報部1-2に保留されている情報を、入力部を介して、与えられた解除指示にもとづいて解除する解除手段と、見込情報部1-3の見込情報と引当部1-8で引当処理を行ない、生産指示部1-9で生産指示の情報を、出力部1-12に送る転送手段とが必要になり、かかる手段を備えた構成にする。かかる手段は、例えば、CPU、ROM（プログラムが格納されている）、RAM等を有して構成し、図1に示す装置に備えておけば良い。

【0118】ここで、保留されている受注情報を解除するための、出力部に表示される画面例を図4を参照して詳細に説明する。

【0119】まず、始めに、受注情報部1-2に格納されている受注情報を、出力部1-12へ出力する手段を設ける必要である。かかる手段は、例えば、CPU、ROM（所定の処理を行うプログラムが格納されている）、RAM等を有して構成すればよい。

【0120】営業等が入力部1-1を介して、受注情報を入力するときに、受注情報の管理を容易にするため、納入先ごとに管理番号を付与する。その管理番号等を使用して、出力部1-12に、保留を解除したい受注情報を出力することができる。

【0121】保留の解除、解除したい受注情報の出力は、例えば、前記解除手段および転送手段が行う処理である。

【0122】画面中の区分4-1に、管理番号等を入力して画面に受注情報を出力させることを考える。

【0123】区分4-1に入力される管理番号は、例えば、受注番号4-2とも言う。区分4-1に、受注番号4-2が入力されると、受注情報に付随している納入先、納期、製品管理コード、製品番号等が画面に出力される。

【0124】需要先4-3とは、入力部1-1を介して受注情報を入力する時に付与する番号等であり、経理部等で原価を集計する際に、集計時間を短縮できる。例えば、需要先3-4には、官公庁、公共、民需等がある。

【0125】通常は、受注情報と見込情報を引当し、生産指示を出す。しかし、顧客の特別仕様の要求等があった場合、見込情報に、特別仕様を組み込む処理を施さなければならない。そして、引当時にこの特別仕様を考慮した見込情報を引当の必要がある。

【0126】この場合、受注情報を表示画面として出力した時点で、製造番号4-4、製造版数4-5を、入力することによって、強制的に見込情報を指定できる指定手段を備えておけば良い。かかる手段は、例えば、CPU、ROM（所定の処理を行うプログラムが格納されている）、RAM等を有して構成すればよい。

【0127】製造番号4-4とは、見込情報部1-3の見込情報に付加される製造ロット番号に付加されている管理番号であり、製造版数4-5とは、見込情報に付加されている、各製品に付加されている管理番号であり、この番号を付加しておくことによって、不良が発生したときの年月等を判明するのに役立ち、品質の来歴管理も容易に行える。

【0128】画面に出力された受注情報を解除するときには、解除をするという指示を前記解除手段に与える必要がある。

【0129】それは、解除欄4-6で指示を行えばよい。例えば、「D」という英字等を入力して指示する。ここで考えなければならないことは、顧客が要求してきた製品を全て解除するか、それとも、生産能力等により、顧客が要求してきた製品うち、一部の製品を解除する必要がある。その場合は、製品一つ一つに解除指示が可能のように構成しておけば良い。

【0130】次に、図1に示す仮引当部1-6、引当部1-8で処理され、引当状態部1-10に格納された情報を、出力部1-12の画面に出力することを考える。

【0131】かかる処理は、例えば、CPU、ROM（所定の処理を行うプログラムが格納されている）、RAM等を有して構成する処理手段を、図1に示す装置に備えた構成にすれば、実行可能である。

【0132】生産部門等に属するオペレータが、その出力表示画面を監視することによって、見込情報が、生産中のものなのか、在庫になっているものなのかという生産進捗の情報が把握できる。また、見込情報が、受注が決定して引当られているのか否かという情報も把握できる。この表示画面例を、製品引当状態1（図5参照）と製品引当状態2（図6参照）を使用して詳細に説明する。

【0133】図1に示す入力部1-1を介して、見込情報の製品管理コードを入力し、引当状態部1-10に格納されている受注情報と、見込情報を引当てた情報とを

出力部1-12の画面に出力する。かかる出力処理（以下の一連の処理も含む）は、例えば、引当状態部1-10が行うように、該引当状態部が備えるROMに所定の処理を行うプログラムを内蔵しておけば良い。

【0134】出力される情報は、見込情報の製造番号、生完日（入力部1-1を介して生産予定日の情報を入力し、見込情報部1-3に格納される見込情報の製造番号ごとに付加しておく）、手配品の数量等である。

【0135】入力部1-1を介して製品管理コードが入力されるのと同時に、入力部1-1を介して入力された製品管理コードごとの製造番号ごとに、生産の進捗情報（仕掛け5-1、在庫5-2等）が、引当状態部1-10に入力、格納される。

【0136】受注情報と見込情報を、引当部1-8で完全に引当処理された見込情報の、引当数量の情報が、確定5-2として、引当状態部1-10に入力、格納される。

【0137】受注情報部1-2に保留されている受注情報と見込情報を、仮引当部1-6で仮引当処理された見込情報の、仮引当数量の情報が、保留5-4として、引当状態部1-10に入力、格納される。また、受注予定情報部1-4の受注予定情報と見込情報を、仮引当部1-6で仮引当処理された見込情報の、仮引当数量の情報が、想定5-5として、引当状態部1-10に入力、格納される。引当状態部1-10に格納された引当状態（確定5-3、保留5-4、想定5-5）の情報を、出力部1-12に送り表示出力する。また、仮引当部1-6で、受注情報、受注予定情報と見込情報を仮引当処理された時の見込情報の残数が、未引当5-6として、引当状態部1-10に入力、格納され、出力部1-12に送られ表示出力される。

【0138】見込情報が、どの納入先に引当されたかの情報を出力した画面を、製品引当状態2（図6参照）で詳細に説明する。

【0139】この表示画面によって、見込情報が、どの納入先に引当されているかが一目で判断でき、生産管理部門等で、見込情報の引当管理等に大いに活用できる。

【0140】入力部1-1を介して、製品管理コードと製造番号を入力し、引当状態部1-10に格納されている受注情報、受注予定情報と見込情報を引当した情報を、出力部1-12に入力、格納して、出力部1-12の画面に出力する。前述したように、かかる出力処理は、例えば、引当状態部1-10が行う構成にしておけばよい。

【0141】引当状態部1-10に格納された受注情報、受注予定情報と見込情報を引当した情報は、納入先単位に、見込情報を引当した情報を出力部1-12へ送り出力せしめる。

【0142】入力部1-1を介して、製品管理コードと製造番号が入力された時点で、納入先ごとの受注番号単

位に、製品が入庫されたか、または、製品が出庫されたかの情報が、入力部1-1を介して入力されると、この情報が引当状態部1-10に格納される。

【0143】入庫番号6-1には、納入先の受注番号ごとに、製品が入庫されたら、製品を入庫するときに使用する入庫伝票等の番号を表示する。また、出荷番号6-2には、製品が出荷されたら出荷するときに使用する出荷伝票等の番号を表示する。

【0144】製品引当状態2（図6参照）の表示画面によって、見込情報を、納入先ごとに引当管理することが可能となり、また、納入先ごとに、入庫および出荷の管理が容易に行える。

【0145】引当状態部1-10に格納されている引当情報を、出力部1-12に送り、リスト状に表示出力することによって、見込情報の不足時期および不足量等が、先行きまで、容易に把握できる。

【0146】リスト出力例を、引当状態リスト（図7参照）を用いて詳細に説明する。

【0147】引当状態部1-10に格納されている製品管理コードごとの製品名、工程長、製造形態7-1（製品の形態を表す。例えば、装置、部品等）、見込製品のロット7-2の情報を出力する。製造形態7-1の情報は、入力部1-1を介して製品管理コードごとに入力し、見込情報部に格納しておく、製造形態を出力することによって、複数ある製品の製品名がわからなくても、生産されるものをだいたい、把握できる。

【0148】ロット7-2の情報は、予め入力部1-1を介して製品管理コードごとに入力し、見込情報部1-3に格納しておき、かかる格納された情報がロット7-2に出力される。製品ごとに、その生産能力が異なるため、製造ラインにおける設備の段取り時間等を少なくするために、予めロット7-2の数値を決めて、入力しておく。

【0149】次に、引当状態リストに出力されている数値を例にとり当該リストについて説明する。

【0150】入力部1-1を介して、先行きの年月日の情報を入力し、引当状態部1-10に格納しておく。出力部1-12によるリスト出力時に、年月日の情報を出力することになる。図7では、一例として、年月7-3の情報（92/05：92年05月）、月日7-4の情報（04月21日から05月20日まで）が出力されている。

【0151】T-1等で過去の時間を表すことも可能である。

【0152】例えば、前月に見込情報の手配がおこなわれたり、前月に在庫があることを示すためである。

【0153】年月7-3「T-1」において、仕掛残（見込情報で仕掛り中の数量）7-5の数値が「50」であるとする。確定指示済（受注情報と見込情報とが引当られた情報）7-6の数値が「32」である。合計7

9には、確定指示済7-6と、確定未指示の数（保留されている受注情報と見込情報とが引当られた情報）7-7と、予定（受注予定情報と見込情報とが引当られた情報）7-8の数値とを加算した数値が出力される。したがって、合計7-9には、「32」が出力される。

過不足7-10は、仕掛残7-5「50」から合計7-9「32」を減算した数値が出力される。在庫7-12では、そのまま、過不足7-10の数値が出力される。

【0154】図7に示す例では、年月7-3が「92年5月」、仕掛残7-5の数値が「10」であり、確定指示済7-6の数値が「45」、確定未指示7-7の数値が「15」であり、合計7-9の数値は、確定指示済7-6の数値「45」と、確定未指示7-7の数値「15」を加算して、「60」になる。

【0155】過不足7-10の数値は、「T-1」の在庫7-12の「18」と「92年5月」仕掛残7-5の「10」を加算した数値から、合計7-9の「60」を減算して、「-32」となる。

【0156】見込オーダー（見込情報を手配するときの数量）7-11は、ロット7-2が示す数値「10」で割りきれように、「-1」を加算して、「40」となる。在庫7-12は、見込オーダー7-11の「40」と、過不足7-10の「-32」を加算して、「8」となる。

【0157】以上のように本発明は、生産管理部門、製造部門、営業部門等の各部門に属する人間が、表示手段に表示される画面を参照しながら、必要な情報を入力、参照しえる手段であって、生産管理における、見込生産品の引当を行う手段を提供する。なお、かかる引当の際に、与えられた条件を満たすことによって、生産すべき旨の生産指示を即座に行うか、あるいは、生産を保留状態にしておくかを自動的に判定する。かかる手段の提供により、各部門に属するオペレータは、極めて容易に、生産管理の状態の把握や、生産管理自体を行うことが可能となる。

【0158】

【発明の効果】受注情報の納期に対応して見込情報が引当されて、人手による受注情報と見込情報との引当替え等の処理が減少し、生産の管理が簡素化される。

【図面の簡単な説明】

【図1】本実施例の装置の構成図である。

【図2】受注予定情報部の装置概要を示すブロック図である。

【図3】引当アンマッチリストの一例を示す説明図である。

【図4】保留されている生産指示のデータを解除する表示画面例を示す説明図である。

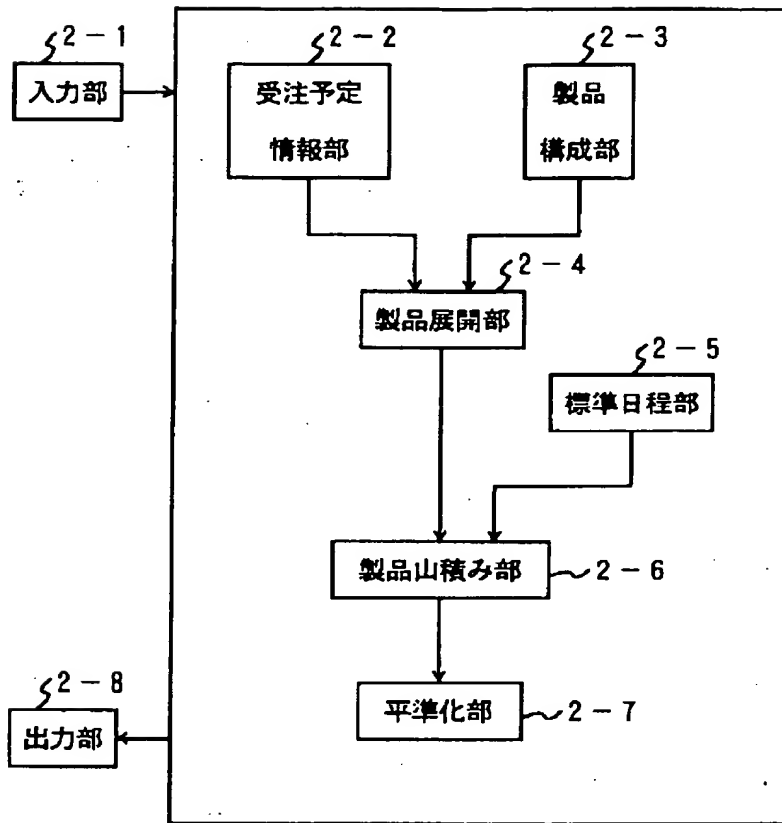
【図5】製品管理コード順に引当てられた状態の表示画面例を示す説明図である。

【図6】見込製品が顧客ごとに引当てられた状態の画面



【図2】

図2



【図3】

取引違安マッチリスト (図3)

製品管理 コード	製品名	納期	納入先	不足数	原因
123456	コンピュータA	921001	横浜	1	見込不足
123000	ケーブルA	921001	横浜	2	製完日U/M
123001	コネクタA	921001	横浜	3	製品コード無し
123002	プリンタA	921001	横浜	4	製完日U/M

3-1      3-2      3-3      3-4      3-5      3-6

【図4】

保留解除指示 (図4)

区分:					
受注番号		納入先		需要先	解除種
1	2	3	4	5	6
				横浜	10
					D

番号	納期	製品管理コード	数量	製造番号	
		製品名		製造版数	
001	921001	12345678	15	15000	D
		コンピュータA		1~15	

4-1      4-2      4-3      4-4      4-5      4-6

【図5】

製品引当状態1 (図5)

製品管理コード: 123002								
製造番号	生完日	数量	仕掛	入庫	確定	保留	想定	未引当
01234	10/01	50	0	0	50	0	0	0
34789	10/15	50	30	20	50	0	0	0
64352	10/25	50	50	50	30	15	5	0
13426	11/01	50	50	0	0	20	20	10

$\begin{matrix} \text{5-1} & \text{5-2} & \text{5-5} & \text{5-6} \\ \text{5-2} & & \text{5-4} & \end{matrix}$

【図6】

製品引当状態2 (図6)

製品管理コード: 123002 製造番号: 64352								
生完日	数量	仕掛	入庫	確定	保留	想定	在庫	
921005	50	50	50	30	15	5	5	0
番号	納期	納入先	受注番号	入庫番号	出荷番号			
001	921101	横浜	123456	N123	H123			
002	921110	東京	345210	N345	H345			

$\begin{matrix} \text{5} & \text{5} \\ \text{6-1} & \text{6-1} \end{matrix}$

【図7】

引当状態リスト (図7)

製品管理コード: 123456		T-1		92/05	〜T-3
製品名	コンピュータA	〜04/20		04/21〜	〜T-4
工程長	30	仕掛残	50	10	〜T-5
製造形態	数量	確 指示済	32	45	〜T-6
ロット	10	定 未指示	0	15	〜T-7
T-1		予 定	0	0	〜T-8
T-2		合 計	32	60	〜T-8
		過不足	18	-32	〜T-10
		見込オーダー	0	40	〜T-11
		在 庫	18	8	〜T-12